

سیستم آنالیز حرکت مبتنی بر سنسور IMU BSN-IMU Mocap

درباره سخت افزار

با نصب ماژول‌های این ابزار بر روی اندام‌های بدن امکان اندازه‌گیری پارامترهای کینماتیکی مفاصل فراهم می‌شود. حرکاتی مانند راه رفتن، دویدن، نشستن، برخاستن و پریدن که در طول روز بارها انجام می‌دهیم، حاصل تعامل تعداد زیادی اندام، عضله و مفصل با توالی و ریتمی مناسب است. اگرچه این حرکات در ظاهر تکالیفی ساده به نظر می‌رسند، اما اگر نحوه‌ی اجرای آن‌ها را بدانیم، پیچیدگی انجام آن‌ها توسط بدن که یک سیستم بسیار گسترده است، آشکار می‌شود.

قابلیت‌ها

- ژيروسکوپ ۳ محوره ± 250 تا ± 2000 (deg/sec)
- شتاب‌سنج ۳ محوره : دامنه اندازه‌گیری $\pm 2g, \pm 4g, \pm 8g, \pm 16g$.
- قطب‌نمای سه محوره.
- دماسنج.
- دقت ۱۶ بیت.
- دارای فیلتر Low pass.
- حداکثر نرخ نمونه‌برداری ۱KHz.
- باتری قابل شارژ لیتیوم پلیمر.
- (برآورد زمان کار مداوم حداقل ۳ ساعت).
- قابلیت شارژ.
- سنسورهای IMU به صورت بی‌سیم اطلاعات خود را به سیستم منتقل می‌کنند.
- ابعاد ماژول: ۴۰ میلی‌متر ، ۲۵ میلی‌متر ، ۸ میلی‌متر.
- (طول ، عرض و ارتفاع).
- Data fusion.
- ایجاد بانک اطلاعاتی از آزمودنی‌ها.
- اخذ و رسم داده‌های سینماتیکی مفاصل: شتاب، سرعت و جابه‌جایی
- خطی و زاویه‌ای.
- ساخت مدل اسکلتی
- فیلتر دیجیتال
- پیاده‌سازی معادلات دینامیک معکوس و
- قابلیت اخذ خروجی با فرمت‌های مختلف همانند ASCII و C3D.



بنیان صنعت نوین
Bonyan Sanat Novin



w w w . B S N I a b . c o m

شرکت بنیان صنعت نوین طراح و تولیدکننده تجهیزات آزمایشگاهی سخت افزاری و نرم افزاری در زمینه بیومکانیک فعالیت خود را از سال ۹۴ آغاز نمود. این شرکت با به کارگیری افراد خبره در زمینه‌های الکترونیک، کامپیوتر و مکانیک آماده ارائه محصولات و خدمات به آزمایشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی بیومکانیک می‌باشد.

رشت - خیابان تختی - نیش کوچه خسراقی
پلاک ۳۸۲ - واحد ۱ | تلفن: ۰۱۳ ۳۳۲۶۴۸۹۶
www.BSNlab.com @ info@bsnlab.com